

**COSMETIC****Publication number:** JP5105619**Publication date:** 1993-04-27**Inventor:** IMAMURA KAZUYUKI; TSUCHIYAMA YUKIO;  
TSUNEKAWA HIROSHI; OKAMURA KAZUHIKO;  
OKAMOTO ROKURO; HARADA KAZUAKI**Applicant:** MERCIAN CORP; AGENCY IND SCIENCE TECHN**Classification:****- international:** (IPC1-7): A61K7/00; A61K7/48; A61K7/50**- european:****Application number:** JP19910042647 19910214**Priority number(s):** JP19910042647 19910214**Report a data error here****Abstract of JP5105619**

**PURPOSE:**To obtain a cosmetic having proper scrubbing effects, providing excellent feeling in use, not excessively damaging skin, comprising a water-insoluble cyclodextrin as an active ingredient.

**CONSTITUTION:**Cyclodextrin is reacted with a crosslinking agent such as epichlorohydrin, a diepoxy compound, diisocyanate or an acrylamide derivative to give a water-insoluble cyclodextrin polymer. A cosmetic contains the polymer or a clathrate oily component by the polymer as an active ingredient.

The cosmetic containing the clathrate compound has stabilizing effects and sustained release effects on the oily component, provides a moist feeling in use free from stretch and drying of skin after scrubbing which has not been recognized conventionally, and makes the oily component durably act on skin.

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-105619

(43)公開日 平成 5 年(1993) 4 月27日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/48	9051-4C		
	7/00	J 8615-4C		
		W 8615-4C		
	7/50	9051-4C		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-42647

(22)出願日 平成 3 年(1991) 2 月14日

(71)出願人 000001915

メルシヤン株式会社

東京都中央区京橋 1 丁目 5 番 8 号

(74)上記 1 名の代理人 弁理士 小林 正明

(71)出願人 000001144

工業技術院長

東京都千代田区霞が関 1 丁目 3 番 1 号

(74)上記 1 名の復代理人 弁理士 小林 正明

(72)発明者 今村 一幸

神奈川県横浜市南区永田北 2-23-1、メルシヤン (株) 保土ヶ谷寮

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 化粧品

(57)【要約】

(目的) 皮膚表面の老化した角質層や毛穴の汚れをスクラブ剤による研磨効果により除去し、あわせて適度なマッサージ効果により肌の新陳代謝を高めるスクラブ剤含有皮膚化粧品において、適度な硬度を有するスクラブ剤含有化粧品、および化粧品成分の安定化効果、徐放効果に優れたスクラブ剤含有化粧品を提供すること。

(構成) 水不溶性シクロデキストリンポリマーまたは水不溶性シクロデキストリンポリマーと油性成分との包接化合物を有効成分として含有する化粧品。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水不溶性シクロデキストリンポリマーを有効成分として含有する化粧料。

【請求項2】 水不溶性シクロデキストリンポリマーと油性成分との包接化合物を有効成分として含有する化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は水不溶性シクロデキストリンポリマーを有効成分として含有する化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近、皮膚表面の老化した角質層や毛穴の汚れをスクラブ剤による研磨効果により除去し、あわせて適度なマッサージ効果により肌の新陳代謝を高めることを目的としたスクラブ剤を含有した皮膚化粧料がスクラブ化粧料と呼ばれ広く使用されるようになった。スクラブ剤としては、天然物として卵、クルミの殻、コーヒー粒、アーモンドの種子およびカニの甲羅等が使用されており、また合成樹脂としてポリエチレン粒子等が使用されている（例えば特公平第1-18043号公報）。また、化粧料成分の安定化剤および徐放剤として、シクロデキストリンあるいは水溶性シクロデキストリンポリマーを含有する化粧料が知られている（例えば、特開昭第61-227517号公報）。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来スクラブ剤として用いられている天然物や合成樹脂において、天然物では硬過ぎて皮膚の角質層を除去すると同時に膚に潤いをあたえている皮脂膜（保護膜）をも除去することとなり、摩擦による肌荒れの原因となっていた。合成樹脂では逆に軟らか過ぎて十分な研磨効果を期待できないという欠点を有していた。また、化粧料成分の安定化剤および徐放剤として用いられるシクロデキストリンあるいは水溶性シクロデキストリンポリマー等は、いずれも水溶性の安定化剤および徐放剤であり、汗等によりその効果が持続しないという欠点があった。即ち本発明の目的は、上記の諸欠点を解決し、十分な研磨効果を有し、硬すぎることによる肌荒れを生ぜず、さらには化粧料成分の安定性、徐放性を持続する、スクラブ効果と安定化効果とを併有する化粧料の提供にある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、水不溶性シクロデキストリンポリマーを有効成分として含有する化粧料を提供する。さらに本発明は水不溶性シクロデキストリンポリマーと油性成分との包接化合物を有効成分として含有する化粧料を提供する。本発明者らは、上記課題を解決するため鋭意研究に努めた結果、化粧料中に水不溶性シクロデキストリンポリマーを含有せしめることにより、十分なスクラブ効果を有する化粧料が得られる

こと、さらには水不溶性シクロデキストリンポリマーと油性成分との包接化合物を化粧料中に含有せしめることにより、化粧料成分の安定化効果が改良されることを見だし本発明を完成した。

【0005】本発明で用いられる水不溶性シクロデキストリンポリマーは、 $\alpha$ -シクロデキストリン、 $\beta$ -シクロデキストリンおよび/または $\gamma$ -シクロデキストリンからなるシクロデキストリンポリマーである。各シクロデキストリンは、それぞれ6個、7個および8個のグルコースが $\alpha$ -1,4-結合した環状のオリゴ糖である。上記シクロデキストリンポリマーは、 $\alpha$ -、 $\beta$ -および $\gamma$ -シクロデキストリンの一種または二種以上を組み合わせたものであってもよい。これらの水不溶性ポリマーは、シクロデキストリンをエピクロロヒドリン、ジエポキシ化合物、ジイソシアネート、アクリルアミド誘導体等の架橋剤とシクロデキストリンとを反応させることによって得られる従来公知の重合体である。例えば特開昭第60-20924号公報には、架橋剤によりあらかじめ不溶化しない程度に高分子化したシクロデキストリンを架橋剤中に分散して反応させることにより不溶性高分子化させる方法を開示している。また特開昭第60-11961号公報には、あらかじめ不溶化しない程度に高分子化したシクロデキストリンを流動パラフィン中に分散させ、所定温度に保ちながら架橋剤を加えることにより不溶性高分子化させる方法を開示している。これら水不溶性ポリマーの形状および粒子径は、化粧料としては特に限定はなく、ビーズ状、破碎状等のいずれでもよく、また粒子径としては300 $\mu$ m以下が好ましく用いられる。

【0006】本発明で用いられる化粧料は、油性成分を含有する化粧料であればその種類を問わず用いることができ、その種類は特に限定されるものではない。油性成分としては、従来化粧料に一般的に使用される油性物質であればよく、例えば、オリーブ油、ミント油、ホホバ油、ラノリン、スクワレン等の天然動植物油脂類；流動パラフィン、パラフィンワックス、スクワラン等の炭化水素類；鯨ロウ等のワックス類；セタノール、イソセタノール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール等の高級アルコール類；ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸類；イソプロピルミリスチン酸エステル、イソプロピルパルミチン酸エステル等のエステル類；シリコーン油等、さらには皮膚に対する効果を高めるためのビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、アスコルビン酸、酢酸トコフェノール等のビタミン類； $\gamma$ -オリザノール、葉酸等のビタミン様作用物質類；安息香酸エストラジオール、吉草酸エストラジオール、プロスタグランジン等のホルモン類；p-アミノ安息香酸エステル、サリチル酸フェニル等の紫外線吸収剤類、その他、グリチルレチン酸等の生理活性物質；赤色215号、赤色22

5号、黄色204号、紫色201号、青色403号等の油溶性色素類、さらに香料等を挙げることができる。これらの物質は単独または二種以上の混合物で用いてもよい。

【0007】上記油性成分と水不溶性シクロデキストリンポリマーとの包接化合物の調整は、水不溶性シクロデキストリンポリマーを懸濁した水中に所要量の油性成分を添加混合することにより容易に調整できる。水不溶性シクロデキストリンポリマー懸濁液中の水不溶性シクロデキストリンポリマー量は、0.01～80重量%、好ましくは0.5～50重量%である。油性成分は、水不溶性シクロデキストリンポリマー1重量部に対して0.001～0.5重量部、好ましくは0.01～0.2重量部である。処理温度は10～70℃、好ましくは10～40℃である。上記のようにして調整された包接化合物を従来一般に使用される化粧料に添加して用いられる。包接化合物の化粧料中への添加量は、少なくとも0.1重量%、好ましくは1～20重量%である。

【0008】以下実施例、製造例等に基づき本発明をより詳細に説明する。以下の各例において、部および%はとくにことわりの無い限り重量部および重量%を意味す\*

#### A液

セチルアルコール	3.5%
ステアリン酸	13.0%
ラウリル硫酸ナトリウム	1.0%
パラオキシ安息香酸プロピル	0.1%

#### B液

パラオキシ安息香酸メチル	0.1%
グリセリン	14.0%
香料	0.2%
精製水	65.6%

#### C複合体

スクワラン/水不溶性シクロデキストリンポリマー複合体	2.5%
----------------------------	------

スクワラン/水不溶性シクロデキストリンポリマー複合体は、製造例で調整した水不溶性シクロデキストリンポリマー（粒子径212～300μm）1部に、水5部およびスクワラン0.1部（保湿成分）を加え、20分間激しく攪拌した後、3000rpmの速度で遠心分離し、その上澄みを取り除いて調整した。

【0010】上記配合比からなるA液およびB液をそれぞれ※40

#### A液

ステアリン酸	13.0%
スクワラン	5.5%
セチルアルコール	3.5%
流動パラフィン	9.0%
水酸化カリウム	1.8%
パラオキシ安息香酸プロピル	0.1%

#### B液

パラオキシ安息香酸メチル	0.1%
香料	0.2%

※る。

#### 製造例 水不溶性シクロデキストリンポリマーの調整

粉末状のβ-シクロデキストリン（RINGDEX-B、メルシャン（株）製）10.0gに水9mlを加えて混練し、これに50%水酸化ナトリウム水溶液10mlおよび水素化ホウ素ナトリウム100mgを加えて均一な溶液とし、これを60℃に保って、300rpmの速度で攪拌しながら3mlのエピクロルヒドリンを15分間で滴下し、さらに30分間攪拌した後、流動パラフィン200mlを加えて1000rpmの速度で2時間攪拌した。得られたシクロデキストリンポリマーを濾過分離し、ヘキサン100mlづつで3回、ついでアセトン100mlづつで3回洗浄して流動パラフィンを除去した。さらに洗浄液のpHが中性になるまで蒸留水で洗浄して水酸化ナトリウム、水素化ホウ素ナトリウムおよび水溶性成分を除去した後、50%アセトン水で洗浄し、ついでアセトンで十分脱水し、80℃で一昼夜乾燥して、無色透明のビーズ状β-シクロデキストリンポリマー13.8gを得た。

#### 【0009】実施例1 洗顔化粧料

※それぞれ別の容器に秤量し、約80℃で溶解した。ついでそれらを良く攪拌しながら混合し、約30℃まで冷却した後、C複合体であるスクワラン/水不溶性シクロデキストリンポリマー複合体を上記配合比となるように添加し、さらによく攪拌して洗顔化粧料を得た。

#### 【0011】実施例2 マッサージクリーム

5  
精製水  
C複合体  
酢酸トコフェノール／水不溶性シクロデキストリンポリマー複合体

6  
65.0%

1.8%

酢酸トコフェノール／水不溶性シクロデキストリンポリマーは、製造例で得られた水不溶性シクロデキストリンポリマー（粒子径106～150 $\mu$ mに破碎）1部に、水5部および酢酸トコフェノール0.1部（血行促進成分）を加え、20分間激しく攪拌した後、300rpmの速度で遠心分離し、その上澄みを取り除いて調整した。

【0012】上記配合比からなるA液およびB液をそれぞれ別の容器に秤量し、約80℃で溶解した。それらを良く攪拌混合した後、約30℃まで冷却し、ついで酢酸\*

\*トコフェノール／水不溶性シクロデキストリンポリマー複合体を上記配合比となるように添加し、さらに良く攪拌してマッサージクリームを得た。

#### 【0013】参考例

実施例1で得られた洗顔化粧料、合成樹脂スクラブ剤含有スクラブ洗顔化粧料（市販品）および天然物（クルミの殻）スクラブ含有スクラブ洗顔化粧料（市販品）とを用いて比較試験を実施した。この試験においては、20名の女性に使用後の感想を三段階に分けて求めた。試験結果を表1に示す。

表1

評価	スクラブ効果			使用感		
	強すぎる	適当	弱すぎる	良い	普通	悪い
実施例1の化粧料	4	16	0	15	5	0
天然スクラブ剤	17	3	0	4	8	8
合成樹脂スクラブ剤	0	4	16	4	13	3

注：スクラブ効果；スクラブ剤の肌に対する違和感、痛感、角質層および汚れの取れ具合を総合して評価した。使用感；主にスクラブ洗顔後の肌の状態、つっぱり感主にしっとり感について総合して評価した。

#### 【0014】

【発明の効果】本発明によれば、適度なスクラブ効果を有する化粧料が提供される。本発明の化粧料は、スクラブ剤として天然物ほど硬くなく、かつ合成物ほど軟らかくない適度なスクラブ効果を有する。また肌を過度に傷付けることのない良好な使用感を与える化粧料が提供さ※30

※れる。さらに本発明によれば、化粧料成分である油性成分の安定化効果および徐放効果とを有する化粧料が提供される。即ち、従来認められていたスクラブ後の肌のつっぱり感や乾燥のないしっとりした使用感を与える化粧料が提供される。例えば保湿成分あるいは血行促進成分のような化粧料成分を水不溶性シクロデキストリンポリマーに包接させることにより、各種化粧料成分の安定化効果を増し、かつ持続的に皮膚に作用させることができるという効果を有する。

フロントページの続き

(72)発明者 土山 幸夫  
神奈川県藤沢市湘南台4-12-1円行住宅  
2-213  
(72)発明者 恒川 博  
神奈川県藤沢市羽鳥3-13-1, 401号

(72)発明者 岡村 和彦  
神奈川県藤沢市藤沢2502-1  
(72)発明者 岡本 六郎  
神奈川県藤沢市花の木2-18  
(72)発明者 原田 一明  
茨城県つくば市松代4丁目424棟305号